

## 令和3年度取組状況

ものづくり工学科 医療福祉工学コース 教授 田宮 高信

取組状況	
教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コロナ2年目となり、いつ学生が休んでもフォローアップができるよう、毎回の授業を録画する取組を始めた。内容もポイントを明確にし、オンデマンドで何度でも繰り返し確認できるコンテンツの作成に全力を注いだ。授業では質問を受け付け、丁寧に対応を行った。</li> <li>・授業では毎回の基本演習によって、復習の実施を促し定着を図った。また演習に加え、「加点点題」を多く取り入れるように心がけ、学生の能力に応じて演習に取り組ませた。</li> <li>・医療福祉工学コース対応の研究が継続され、発展的に取り組むことができた。新たに超弾性合金線を動力伝達軸に応用するための取り組みを継続・発展させた。</li> </ul>
研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>・能動型上肢装具の開発は肩関節および肘関節の動作が行える段階まで進んでいる。それに伴って、フレキシブルシャフトの強度評価の重要性が増している。今年度は試験機のシステム改変を実施しており、次年度には実験が開始できるよう課題の解決を実施する。</li> <li>・超弾性合金線を動力伝達軸として応用した小型ロボットアームの開発に着手した。超弾性合金線の繰り返しねじり試験機の開発を同時に進めている。研究の目的や背景についてさらに調査を深めることは課題である。</li> <li>・学会発表／落合龍生, 田宮高信, 宮川睦巳, 鈴木拓雄, 富田宏貴, 杉本聖一 “超弾性合金線の繰り返しねじり特性の実験的検討を目的としたねじり試験機の開発” 数理科学会, 第40回数理科学講演会, Web会議システムによる開催, (2021/9/25)</li> <li>・査読付き論文／鈴木 拓雄, 小沢拓弥, 宮川 睦巳, 田宮 高信, “微視組織の異方性を考慮した有限要素法解析” 東京都立産業技術高等専門学校 研究紀要, 第15号, P74-P78 (2021-3)</li> </ul>
社会貢献	<ul style="list-style-type: none"> <li>・体験入学を通して医療福祉工学コースで学ぶ技術の一端を中学生に伝える役割を果たした。</li> <li>・体験入学については、年間を通して新たなテーマの開発に取り組んでおり、検討チームを牽引する役割を果たした。(4月当初検討会。10月検討会。3月検討会)。次年度の体験入学で実施できるよう、詰めの作業が課題である。</li> <li>・日本人間工学会 代議委員、日本人間工学会、関東支部 支部委員、数理科学会 運営委員</li> </ul>